

Perancangan *User Interface* Dan *User Experience* Aplikasi Warjo Menggunakan Metode *Design Thinking*

Jaka Sahroni^{#1}, Ismi Kaniawulan^{*2}, Moch. Hafid^{#3}

^{#1, #2, #3} Program Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Wastukencana
Jl. Cikopak No.53, Sadang Purwakarta Jawa Barat

¹jaka.sahroni@gmail.com

²ismi@wastukencana.ac.id

³mhafid@stt-wastukencana.ac.id

Abstract—The advancement of digital technology has transformed people's lifestyles, including their purchasing patterns for goods and services, which can now be conducted online. The pandemic has further accelerated the shift of societal activities toward digital services, prompting consumers to increasingly engage in online shopping. This study aims to design the User Interface and User Experience of the WARJO application, or Warung Jualan Online, using the Design Thinking method as the design approach. Design Thinking consists of five key stages: Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test, which help in understanding users, challenging assumptions, and reassessing issues to develop the best possible solution. The outcome of this study is a prototype of the WARJO application, tested using the Single Ease Question (SEQ) method, yielding a final score of 6.2, which indicates that the prototype design successfully meets user needs.

Key Words— User Interface, User Experience, Design Thinking, WARJO

Abstrak—Perkembangan teknologi digital telah mengubah gaya hidup masyarakat, termasuk dalam pola pembelian barang dan jasa yang kini dapat dilakukan secara online. Pandemi semakin mempercepat peralihan aktivitas masyarakat ke layanan digital, sehingga perilaku konsumen pun semakin terdorong untuk berbelanja daring. Penelitian ini bertujuan untuk merancang User Interface dan User Experience aplikasi WARJO atau Warung Jualan Online dengan menggunakan metode Design Thinking sebagai pendekatan perancangan. Design Thinking memiliki lima tahapan utama, yaitu Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test, guna memahami pengguna, menantang asumsi, serta mengkaji ulang permasalahan untuk menemukan solusi terbaik. Hasil penelitian ini berupa prototipe aplikasi WARJO yang telah diuji menggunakan metode Single Ease Question (SEQ), dengan hasil akhir sebesar 6,2, yang menunjukkan bahwa perancangan prototipe aplikasi WARJO telah memenuhi kebutuhan pengguna.

Kata kunci—User Interface, User Experience, Design Thinking, WARJO

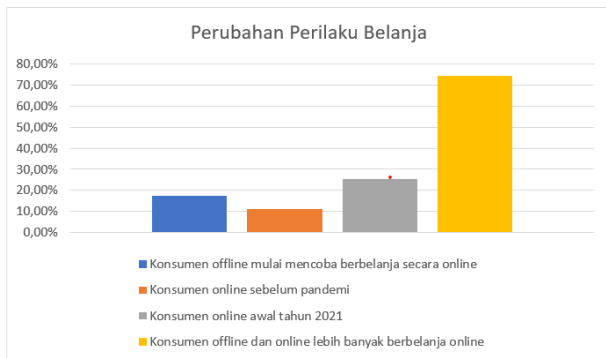
I. PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 memperkenalkan teknologi digital yang telah mengubah kehidupan manusia di berbagai bidang dan mengikis yang bersifat konvensional, salah satunya adalah dalam mencari informasi. Hal ini memicu persepsi masyarakat

bahwa media digital akan mengikis media konvensional dan transformasi digital dianggap penting bagi pebisnis Indonesia. Perkembangan teknologi digital mengubah gaya hidup masyarakat pada umumnya terlihat dari perubahan perilaku masyarakat, termasuk cara pembelian barang dan jasa, keduanya dapat dilakukan secara online untuk meningkatkan pelayanan, efektivitas, kecepatan, dan dari segi keamanan memberikan kemudahan bagi pelanggan. Hal ini berkontribusi pada perkembangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) yang memberikan informasi terkait bisnis dan transaksi komersial yang dilakukan [1].

Mengutip dari katadata.co.id perusahaan *e-commerce enabler* SIRCLO bersama Katadata Insight Center (KIC) merilis laporan yang berjudul "*Navigating Indonesia's E-Commerce: Omnichannel as the Future of Retail*". Penemuan utama dari laporan tersebut adalah bahwa pandemi COVID-19 telah mengakselerasi pertumbuhan industri *e-commerce* di Indonesia dan meningkatkan konsumsi masyarakat di platform digital. Momentum pandemi membuat hampir semua pemenuhan kebutuhan pokok dan berbagai kegiatan lainnya dialihkan melalui layanan digital. Masyarakat pun kini dinilai semakin bergantung dengan produk dan layanan yang dihadirkan melalui platform digital, termasuk perilaku konsumen yang semakin mendorong ke berbelanja secara online. Riset yang dilakukan oleh SIRCLO dengan KIC tersebut menunjukkan bahwa pandemi membuat 17,5% konsumen offline mulai mencoba berbelanja secara online. Adapun ragam kanal penjualan yang digunakan oleh konsumen untuk berbelanja online, diantaranya marketplace, media sosial dan website. Konsumen yang memilih untuk berbelanja online secara eksklusif meningkat dari 11% sebelum pandemi menjadi 25,5% di awal 2021. Menariknya, 74,5% konsumen yang tetap berbelanja secara offline dan online di masa pandemi lebih banyak berbelanja online [2].

Definisi dari kata "warung" menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) online dan menurut para ahli bahasa. Arti kata warung adalah tempat menjual makanan, minuman, kelontong, dan sebagainya. Warung adalah salah satu bagian penting dalam kehidupan keseharian rakyat Indonesia. Terdapat banyak jenis warung, umumnya berbentuk toko kecil seperti gerobak dorong beratap yang menjual minuman dingin dalam kemasan botol (seperti teh botol), kudapan, permen, rokok, kerupuk, dan berbagai macam barang-barang keperluan sehari-hari.



Gambar 1. Grafik Riset SIRCLO [2]

Permasalahan pelaku UMKM saat ini adalah Pandemi Covid-19 yang sudah berlangsung awal tahun 2020 belum menunjukkan tanda-tanda berakhir hal ini memungkinkan mayoritas masyarakat harus berada di rumah agar tidak tertular dan mayoritas masyarakat akan melakukan proses jual beli secara online melalui e-commerce. Dan pandemi Covid-19 telah membuat mayoritas sektor ekonomi terutama UMKM menjadi stagnan. Dampaknya mayoritas pelaku UMKM tidak bisa berkembang dan banyak yang berakhir pada kebangkrutan. Hal inilah yang membuat, pelaku usaha UMKM mengubah strategi penjualan melalui skema digitalisasi [3]. Skema digitalisasi itu bisa dilakukan dengan mengembangkan aplikasi yang akan penulis teliti yaitu merancang UI dan UX aplikasi penjualan secara online (*e-commerce*) untuk warung dengan nama WARJO (Warung Jualan Online) untuk pembuatan UI dan UX ini dilakukan menggunakan metode *Design Thinking* (DT) dengan tahapan-tahapan tertentu yang telah ditetapkan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. User Interface

UI adalah ilmu tentang tata letak grafis suatu web atau aplikasi. Cakupan UI adalah tombol yang akan diklik oleh pengguna, teks, gambar, *text entry fields*, dan semua item yang berinteraksi dengan pengguna. Termasuk *layout*, animasi, transisi, dan semua interaksi kecil. UI mendesain semua elemen visual, bagaimana pengguna berinteraksi dengan halaman web dan apa yang ditampilkan di halaman web. Elemen visual yang ditangani oleh seorang desainer UI adalah skema warna, menentukan bentuk tombol, serta menentukan jenis font yang digunakan untuk teks. Desainer UI harus bisa membuat tampilan bagus yang akan meningkatkan kesetiaan pengguna [4].

B. User Experience

UX merupakan seluruh aspek yang berkaitan dengan pengalaman seorang pengguna dalam menggunakan sebuah produk, seberapa mudah cara kerjanya untuk dipahami, bagaimana perasaan ketika menggunakan produk, dan bagaimana pengguna mencapai tujuannya melalui produk [5].

Sebuah produk yang memiliki UX yang baik harus mampu memberikan pengalaman yang intuitif, nyaman, dan

menyenangkan bagi pengguna. Hal ini meliputi berbagai aspek seperti navigasi yang mudah, informasi yang jelas, kecepatan respons yang optimal, serta interaksi yang tidak membingungkan.

Selain itu, UX juga berhubungan erat dengan aspek emosional pengguna, seperti bagaimana perasaan mereka saat menggunakan produk—apakah mereka merasa puas, frustrasi, atau mungkin tertarik untuk terus menggunakan produk tersebut

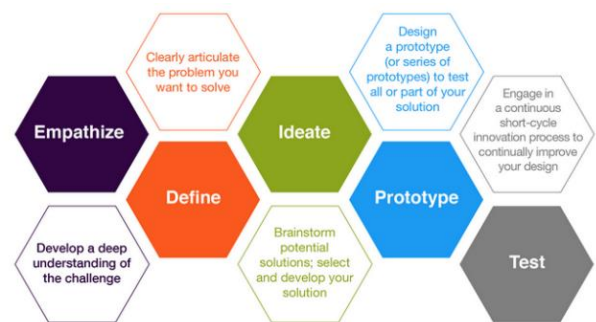
C. Warung Jualan Online

Warung adalah tempat menjual makanan, minuman, kelontong. Warung kelontong yaitu warung yang menyediakan kebutuhan rumah tangga seperti sembilan bahan pokok (sembako), makanan dan barang rumah tangga. Warung ini ditemukan berdampingan dengan pemilik rumah yang tidak jauh dengan masyarakat seperti perkampungan, perumahan dan yang sering ditemui di dalam gang. Warung kelontong merupakan pertama kali yang melayani kebutuhan masyarakat sebelum minimarket [6].

Jualan Online adalah Suatu kegiatan Jual Beli dimana penjual dan pembelinya tidak harus bertemu untuk melakukan negosiasi dan transaksi dan komunikasi yang digunakan oleh penjual dan pembeli bisa melalui alat komunikasi seperti chat, telepon, sms, wa dan media lainnya [7].

D. Design Thinking

Design Thinking adalah proses yang sifatnya berulang yang dilakukan untuk memahami pengguna, menantang asumsi, dan mengkaji ulang permasalahan yang ada untuk mencari strategi alternatif dan mendapatkan solusi [8] *Stanford's Hasso Plattner Institute of design* mengemukakan DT dalam lima proses tahapan, sebagai berikut:



Gambar 2. Design Thinking

1) Empathize

Merupakan tahap pertama yang menuntut pemahaman masalah yang akan dicarikan solusinya. Pada fase ini desainer diharapkan mampu memasuki dunia pengguna, memahami cara pandang mereka terhadap permasalahan yang dihadapinya. Pendalaman masalah berdasarkan sudut pandang pengguna akan menghasilkan solusi benar – benar menyesuaikan dengan kondisi penggunaanya [9].

2) Define

Fase pengumpulan data yang dihasilkan dari fase empathize, lalu dianalisis dan disintesis hingga didapatkan inti permasalahan yang dihadapi pengguna [9].

3) Ideate

Fase ketiga dimana terjadi proses yang menghasilkan solusi. Pada fase ini diharapkan mulai berfikir “outside the box”. Dimulai dengan mengidentifikasi solusi baru yang berdasarkan pada pernyataan masalah yang dihasilkan dari fase define. Bila terjadi kemandegan, maka cara pandang terhadap masalah yang sebaiknya dirubah [9].

4) Prototype

Fase mewujudkan ide ke dalam bentuk model atau prototipe yang murah, atau model dengan skala yang diturunkan dari produk aslinya. Pembuatan prototipe lebih diarahkan pada pemenuhan model studi, agar tim desainer dapat menginvestigasi kehandalan solusi yang dihasilkan dari tahap sebelumnya [9].

5) Test

Merupakan fase pengujian keseluruhan, yang dilakukan dengan ketat. Fase terakhir namun dapat dilakukan secara berulang-ulang, sehingga dapat diketahui solusi yang diusulkan sesuai dengan harapan desainer, terlebih calon pengguna [9].

E. Single Ease Question

Menurut [10] kuesioner SEQ ini dikerjakan oleh responden setelah menjalankan prototipe. Tahap pertama dalam penggunaan SEQ yaitu dengan membuat kuesioner yang dibagi menjadi satu form dengan tugas-tugas yang diberikan. Kuesioner terdiri dari tugas-tugas yang diberi nilai skala Likert 7 poin. Skala Likert tersebut mempunyai dua ujung yang diuraikan dari kiri ke kanan yaitu sangat sulit (Likert 1) dan sangat mudah (Likert 7) untuk lebih jelasnya sebagai berikut:

TABEL 1. DEFINISI JAWABAN SEQ

Respon	Nilai
1	Sangat Sulit
2	Sulit
3	Cukup Sulit
4	Netral
5	Cukup Mudah
6	Mudah
7	Sangat Mudah

Setelah mendapatkan nilai dari SEQ dari tiap-tiap tugas yang telah dikerjakan oleh responden maka dari hasil tersebut didapat nilai rata-rata setiap tugas [10].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Empathize

Pada tahap *empathize* ini peneliti sudah melakukan wawancara terhadap beberapa narasumber. Proses wawancara dilakukan dengan memberikan kuesioner terhadap 3 orang

narasumber yaitu Rifqi Restu Djunaedi, Ilham Maulana, dan Tuti Sumiati. Sehingga didapatkan pokok permasalahan yang menjadi acuan untuk membuat suatu perancangan *interface* yang akan dibuatkan dalam bentuk *Empathy Map*. *Empathy map* ini dibuat untuk mengetahui kebutuhan dari konsumen WARJO. Gambar 3-5 memperlihatkan *empathy map* yang dibuat berdasarkan hasil wawancara dengan responden.

1) Empathy Map Rifqi Restu Djunaedi



Gambar 3. Empathy Map Rifqi Restu Djunaedi

2) Empathy Map Ilham Maulana



Gambar 4. Empathy Map Ilham Maulana

3) Empathy Map Tuti Sumiati



Gambar 5. Empathy Map Tuti Sumiati

B. Define

Pada tahap define ini, permasalahan yang akan dibahas sudah ditentukan berdasarkan hasil dari *empathize* yang dilakukan kepada beberapa narasumber.

1) User Persona

Pada tahap Define penulis merincikan permasalahan dan kebutuhan dari masing-masing pengguna yang menjadi target pembuatan Prototype dari aplikasi yang dibuat yaitu WARJO. User persona dibagi menjadi 4 yaitu Riwayat, Kebutuhan, Kesulitan, dan Aplikasi. Berikut adalah *User Persona* yang telah dibuat oleh penulis:

1. User Persona Rifqi Restu Djunaedi



Gambar 6. User Persona Rifqi Restu Djunaedi

2. User Persona Ilham Maulana



Gambar 7. User Persona Ilham Maulana

3. User Persona Tuti Sumiati

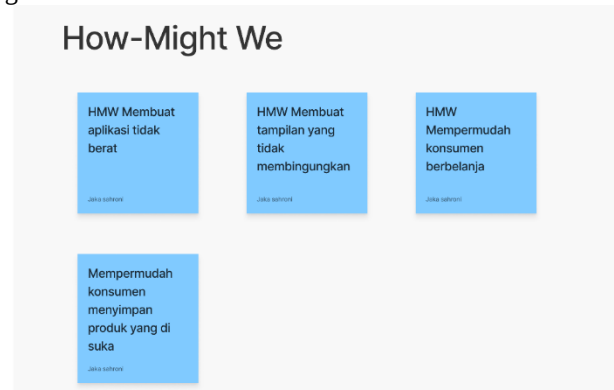


Gambar 8. User Persona Tuti Sumiati

2) How Might We (HMW)

Pada tahap *How Might We* peneliti membuat gambaran-gambaran dari penentuan dari permasalahan dari sudut pandang

responden untuk mencari solution idea pada tahap ideated. Berikut ini beberapa poin *How Might We* yang bisa dilihat di gambar 9.



Gambar 9. How Might We

C. Ideate

Pada tahap ini penulis melakukan proses penggambaran solusi dari berbagai ide yang didapat kemudian digambarkan melalui *brainstorming*.

1) Affinity Diagram

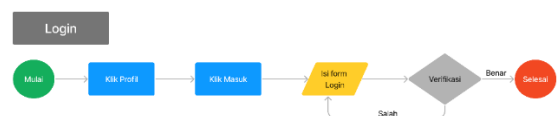
Ide-ide yang didapat akan disusun berdasarkan kategori sesuai dengan keterkaitannya, yang dapat dilihat pada gambar berikut:



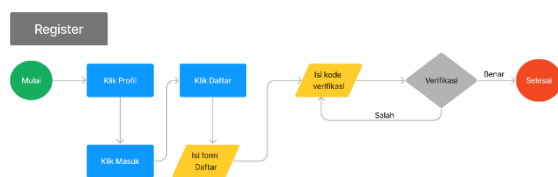
Gambar 10. User Flow Prakerja.com

2) Task Flow

Setelah mendapatkan ide solusi, selanjutnya penulis mulai menyusun alur aplikasi agar dapat mempermudah dalam membaca gambaran tahapan pada tiap tugas yang disediakan pada prototipe aplikasi. yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 11. Task Flow Login



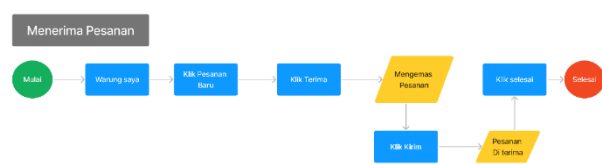
Gambar 12. *Task Flow Register*



Gambar 13. *Task Flow* Mulai Jualan



Gambar 14. *Task Flow* Tambah Produk



Gambar 15. *Task Flow* Menerima Pesanan



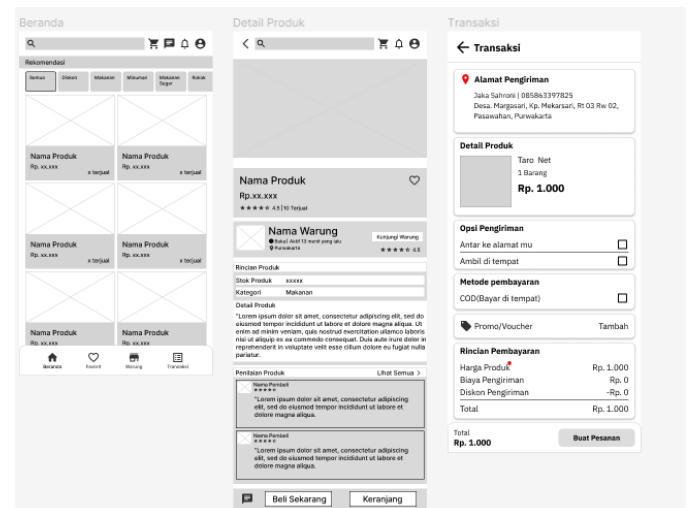
Gambar 16. *Task Flow* Tambah Produk Ke Favorit



Gambar 17. *Task Flow Checkout Produk*

3) Task Flow

Selanjutnya penulis mulai merancang wireframe. Wireframe merupakan gambaran kerangka desain atau juga disebut sebagai *low-fidelity*, *wireframe* ini dirancang bertujuan untuk memberikan gambaran untuk tahap *prototype* nantinya yang dapat dilihat pada gambar 18.

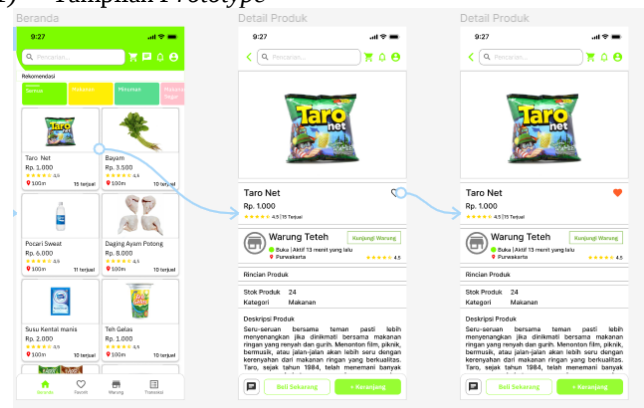


Gambar 18. *Wireframe* Beranda, Detail Produk dan Transaksi

D. Tampilan *Prototype*

Pada tahap ini peneliti merancang desain aplikasi sesuai dengan ide solusi yang telah didapat pada tahap sebelumnya, Dan dilanjutkan dengan membuat prototype menyesuaikan alur pada *Task Flow* yang dirancang pada tahap sebelumnya untuk mendapatkan tampilan menarik serta meminimalisir kendala yang dialami oleh pengguna, seperti terlihat pada gambar 19.

1) Tampilan *Prototype*



Gambar 19. Prototype Proses Tambah Produk ke Favorit

2) Barcode Prototype

Berikut adalah *barcode* serta link untuk melihat *prototype* aplikasi WARJO.



Gambar 20. Barcode Prototype WARJO
Link prototype: <http://bitly.ws/wE9S>

E. Test

Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba *prototype* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya dengan menggunakan metode *Single Ease Question*. dengan cara memberikan link *prototype* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya kepada responden dan memberikan kesempatan kepada responden untuk mencoba menggunakan *prototype* kemudian diberikan sebuah kuesioner untuk mengisi tingkat kepuasan dan kenyamanan responden dalam menggunakan aplikasi WARJO.

Pada pengujian *prototype* ini memiliki 6 *task* untuk diberikan kepada responden dilakukan dengan cara memberi kesempatan kepada responden untuk menggunakan *prototype* dan diukur menggunakan kuesioner yang dibuat berdasarkan metode *Single Ease Question*. Pada pengujian ini jumlah responden yang akan di uji ada 5 orang, 3 orang adalah orang yang diwawancara di tahap awal dan 2 orang lainnya responden yang di pilih secara acak yang mengerti tentang UI/UX. *Task* yang diberikan kepada responden seperti berikut ini:

1) Fungsi F1

Task Login dan Register dimana pengguna akan melakukan tugas untuk mendaftar akun dan masuk akun yang sudah dibuat.

2) Fungsi F2

Task Mulai Jualan dimana pengguna akan melakukan tugas mendaftarkan warung ke aplikasi.

3) Fungsi F3

Task Menambah Produk dimana pengguna akan melakukan tugas memasukkan data produk yang akan dijual.

4) Fungsi F4

Task Menerima Pesanan dimana pengguna akan melakukan tugas menerima pesanan masuk dan mengirimkan produk ke pembeli.

5) Fungsi F5

Task Menambah Produk ke Favorit dimana pengguna akan melakukan tugas menambahkan Produk ke favorit dengan cara mengklik *icon love* pada detail produk.

6) Fungsi F6

Task *Checkout* di mana pengguna akan melakukan tugas melakukan pembayaran produk yang akan di beli.

Setelah menyelesaikan tahapan kuesioner ini maka didapatkan hasil jawaban dari responden dengan metode *single ease question* dengan task F1 sampai F6 didapatkan data dengan hasil pada tabel 2.

TABEL 2. HASIL KUESIONER RESPONDEN

Responden	Nilai					
	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Rifqi Restu	5	6	5	5	6	6
Ilham Maulana	6	7	6	6	7	6
Tuti Sumiati	5	6	6	5	7	6
Maulana Yusuf	6	6	7	6	7	6
Rahmat	6	7	7	5	5	7

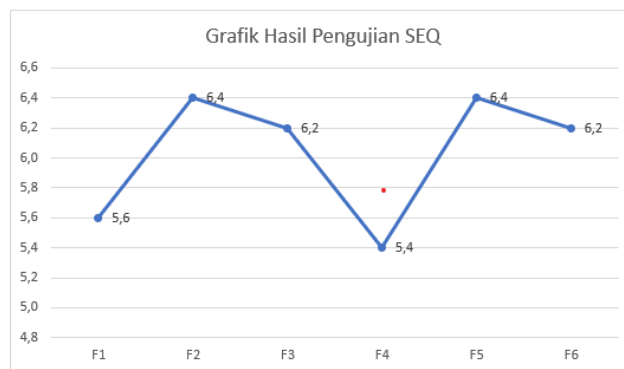
Setelah mendapatkan data nilai dari hasil kuesioner yang sudah diberikan kepada responden langkah selanjutnya yaitu mencari nilai rata-rata kemudian menghitung nilai median yang akan menjadi nilai akhir dari metode *single ease question* ini. Pada tabel 2 sudah didapatkan nilai dari responden. Langkah

selanjutnya menghitung nilai rata-rata dan median. Maka didapat nilai seperti yang terlihat pada tabel 3.

TABEL 3. NILAI RATA-RATA MEDIAN

Task	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Rata-Rata	5,6	6,4	6,2	5,4	6,4	6,2
Median	6,2					

Dari tabel 2 didapatkan nilai akhir adalah 6,2. Setelah didapatkan nilai akhir nya maka dapat ditampilkan grafik dari hasil pengujian *Single Ease Question* dapat dilihat pada gambar 21.



Gambar 21. Grafik hasil Pengujian *Single Ease Question* (SEQ)

Untuk menentukan skala nilai dari metode pengujian *single ease question* diambil dengan menghitung nilai median sesuai dengan perhitungan pada tabel 3 nilai rata-rata dan median. Maka hasil median yang didapatkan dari task F1 sampai F6 adalah 6,2. Jumlah nilai hasil SEQ terbagi menjadi 2 yaitu jika nilai yang kurang atau buruk dengan nilai mulai dari 1-4, sedangkan untuk nilai yang bisa dikatakan baik atau berhasil yaitu pada nilai 5-7. Dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa perancangan *prototype* aplikasi WARJO yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan pengguna.

IV. KESIMPULAN

Setelah menyelesaikan seluruh rangkaian penelitian, maka kesimpulan yang diperoleh dari peneliti adalah Metode Design Thinking pada perancangan ulang aplikasi dapat digunakan untuk menghasilkan desain UI yang sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Pada perancangan UI/UX aplikasi WARJO menggunakan metode DT ini menghasilkan rancangan *prototype* aplikasi WARJO dengan memiliki fitur Menambah Produk ke Favorit, Keranjang, Memulai berjualan, Menambah produk untuk di jual dan lain sebagainya yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

Berdasarkan pengujian *usability* dengan menggunakan metode *single ease question* didapatkan dari task F1 sampai F6 adalah 6,2. Jumlah nilai hasil SEQ terbagi menjadi 2 yaitu jika nilai yang kurang atau buruk dengan nilai mulai dari 1-4, sedangkan untuk nilai yang bisa dikatakan baik atau berhasil yaitu pada nilai 5-7. Dari hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa perancangan *prototype* aplikasi WARJO yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan pengguna.

Peneliti menyadari pada penelitian ini masih banyak kekurangan, untuk itu ada beberapa hal yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan rancangan selanjutnya menjadi lebih baik lagi. Seperti pada saran yang tertera di bawah ini:

- 1) *User Interface* yang dapat dibuat lebih menarik lagi dan memiliki fitur-fitur baru yang dapat mempermudah konsumen.
- 2) *Prototype* aplikasi dapat dikembangkan menjadi aplikasi mobile.
- 3) Metode pengujian dapat dilakukan dengan metode pengujian lain agar dapat mencapai hasil yang lebih maksimal.

Observasi dan wawancara pada tahap *empathize* merupakan tahap yang sangat menentukan konsep dan perancangan *prototype*. Sebaiknya lakukan observasi dan wawancara secara mendalam untuk menggali semua kebutuhan pengguna agar memberikan kenyamanan kepada pengguna ketika mengakses aplikasi.

REFERENSI

- [1] A. Armiani, B. Basuki, and N. Suwarno, "Teknologi digital memediasi dampak strategi bisnis terhadap kinerja UMKM di Nusa Tenggara Barat," *EKUITAS (Jurnal Ekon. dan Keuangan)*, vol. 5, no. 3, pp. 300–320, 2021.
- [2] D. Rosadi, "Riset Sirclo & KIC: 74,5 % konsumen lebih banyak berbelanja online," *Katadata*, Oct-2021. .
- [3] B. Arianto, "Pengembangan UMKM digital di masa pandemi Covid-19," *ATRABIS J. Adm. Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 233–247, 2020.
- [4] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Sevtiana, "Perancangan UI/UX aplikasi My Cic layanan informasi akademik mahasiswa menggunakan aplikasi Figma," *J. Digit*, vol. 10, no. 2, p. 208, 2020.
- [5] A. A. Razi, I. R. Mutiaz, and P. Setiawan, "Penerapan metode design thinking pada model perancangan UI/UX aplikasi penanganan laporan kehilangan dan temuan barang tercecer," *Desain Komun. Vis. Manaj. Desain dan Periklanan*, vol. 3, no. 02, p. 219, 2018.
- [6] E. E. Novenia and Abdullah, "Persepsi masyarakat terhadap warung kelontong di kecamatan Bojongsoang kabupaten Bandung," *e-Proceeding Manag.*, vol. 4, no. 3, pp. 2450–2457, 2017.
- [7] G. Pratama, "Analisis transaksi jual beli online melalui website marketplace Shopee menurut konsep bisnis di masa Pandemic Covid 19," *Ecopreneur J. Progr. Stud. Ekon. Syariah*, vol. 1, no. 2, 2020.
- [8] M. Azmi, A. P. Kharisma, and M. A. Akbar, "Evaluasi user experience aplikasi mobile pemesanan makanan online dengan metode design thinking (Studi Kasus GrabFood)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 8, pp. 7963–7972, 2019.
- [9] M. L. Baskoro and B. N. Haq, "Penerapan metode design thinking pada mata kuliah desain pengembangan produk pangan," *J. IKRA-ITH Hum.*, vol. 4, no. 2, pp. 83–93, 2020.
- [10] D. A. Anggara, W. Harianto, and A. Aziz, "Prototipe desain user interface aplikasi Ibu Siaga menggunakan Lean UX," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 4, pp. 58–74, 2021.